

## **Impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico de América Latina**

**(Impact of financial development on economic growth in Latin America)**

### **Datos de los autores:**

**Heri Oscar Landa Díaz**

Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa.

Correo: [hold77@hotmail.com](mailto:hold77@hotmail.com)

Tel. 55 38 79 02 89

**Thalia Silva Barrón**

Consultor independiente

Correo: [ecocien1000@gmail.com](mailto:ecocien1000@gmail.com)

Tel. 55 39 07 73 34

## Impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico de América Latina

### Resumen:

El objetivo de este trabajo es examinar la incidencia del desarrollo financiero sobre el crecimiento económico. Con este fin, mediante un modelo autorregresivo con rezagos distribuidos (*ARDL*) para panel, se prueba empíricamente la contribución del mercado de capitales y del sistema bancario en la dinámica del producto interno bruto per cápita (*PIBpc*) en América Latina (*AL*), durante el periodo 1990-2017. Los resultados principales indican que: i) la profundización del sistema financiero genera efectos positivos sobre la evolución del producto, sin embargo, la magnitud de estos coeficientes es pequeña; ii) el comercio internacional y el esfuerzo tecnológico local mantienen una relación directa sobre el desempeño económico; y, iii) la correlación entre la *IED* y la evolución del producto es negativa.

**Palabras Clave:** sistema bancario, mercado de capitales, crecimiento económico, modelo *ARDL* para panel, América Latina.

**Clasificación JEL:** G21, G10, O47, C33, O30.

### Abstract:

The aim of this paper is to examine the degree of impact of financial development on economic growth. Tested empirically the contribution of capital and banking market movements on dynamics of the gross domestic product per capita (*GDPpc*) in Latin America (*LA*) for the period 1996-2017, using a panel Autoregressive Distributive Lag (*ADL*) model. The main findings show that: i) the deepening of the financial system generates positive effects on the evolution of the product, however, the magnitude of these coefficients is small; ii) international trade and the local technological effort maintain a direct relationship on economic performance; iii) the correlation between *FDI* and product evolution is negative.

**Keywords:** banking system, capital market, economic growth, *ARDL* panel model, Latin America.

**Clasificación JEL:** G21, G10, O47, C33, O30.

### Introducción

En efecto, el agotamiento del Modelo de Industrialización Sustitutiva (*MIS*), promovió intensos debates sobre la consecución de nuevos aforismos económicos. En esta ruta, hacia la segunda mitad de los años ochenta y principios de los noventa, muchos países semi-industrializados, particularmente los de la región de América Latina, iniciaron una transición en dirección de un modelo de economía abierta, consolidado en la liberación comercial y la desregulación financiera. El principio rector de esta metamorfosis estaría en corregir los profundos desequilibrios macroeconómicos acumulados durante la operación del *MIS*, como fueron: el marcado déficit de las finanzas públicas, el tamaño y costo de la deuda, la volatilidad cambiaria, la inestabilidad de precios y la pérdida de competitividad económica.

Ciertamente, varias serían las reformas estructurales instrumentadas para asegurar la óptima integración a los mercados mundiales y conseguir tasas de crecimiento económico sostenidas, en el largo plazo, ancladas en el desarrollo del sector manufacturero de exportación.

Sin embargo, los resultados macroeconómicos de las últimas cuatro décadas son diametralmente divergentes; mientras que algunas economías, como las de la región asiática, han logrado una fuerte expansión de la actividad económica, otros países, como los de América Latina, muestran patrones mixtos y menos robustos. Un ejemplo de esta dicotomía son Corea del Sur y México, pues si bien el primero ha logrado trasladarse de un contexto de subdesarrollo hacia la frontera tecnológica mundial, afianzado en la profundización del ahorro y la inversión; el segundo se ha cimentado en un proceso de industrialización en las fases intermedias de las cadenas globales de valor, con claras restricciones crediticias y de capitalización financiera.

A nivel teórico, los modelos endógenos del crecimiento posicionan al sistema financiero como una fuente fundamental de la tasa de innovación y, por ende, del producto, ya que la profundización de éste incide significativamente en la capacidad de los agentes (países o industrias) para acumular factores generadores de externalidades (capital humano y gasto en *I+D*); en la medida que este proceso permite compactar los costos asociados con la asignación y gestión de recursos y la administración de riesgos (Aghion y Howitt, 2009). En la ruta empírica, los resultados son mixtos y poco concluyente entorno de este vínculo, debido a las dificultades conceptuales y metodológicas, particularmente en la dirección de la robustez de los indicadores empleados para caracterizar la estructura del sistema financiero y el nivel de desagregación del análisis (Liu y Zhang 2020; Botev et al., 2019; Asteriou y Spanos, 2019; Pan y Mishra, 2018; Durusu-Ciftci *et al.*, 2018; Murari, 2017; Levine, 2005).

En virtud de lo anterior, el presente estudio busca responder ¿qué impacto tiene la expansión del mercado de capitales y del sistema bancario sobre el desempeño del producto en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México? La finalidad de este trabajo es obtener evidencia consistente que posibilite trazar una línea de reflexión acerca de los efectos dinámicos que el desarrollo financiero genera sobre la tasa de crecimiento económico, así como los asociados con el comercio internacional y el esfuerzo tecnológico doméstico. Por ello, se conjetura que aquellas economías con menores fricciones financieras podrán lograr

mayores tasas de innovación y competitividad, condición que permitiría impulsar en forma sostenida la expansión del producto en el largo plazo.

La contribución del presente estudio es doble: por un lado, se evalúa el efecto simultáneo de la profundización de la estructura, actividad y eficiencia del sistema financiero, lo cual permitirá mayor precisión sobre los canales a través de los cuales se generan ganancias efectivas sobre la dinámica del producto, para el caso de economías emergentes; por otro lado, la operacionalización de hipótesis se lleva a cabo con base en un modelo autorregresivo con rezagos distribuidos para panel (*ARDLP*), ya que metodológicamente produce estimaciones no sesgadas de los coeficientes derivado de posibles problemas de endogeneidad o por restricciones en el tamaño de la muestra (Pesaran *et al.*, 2001).

El documento se organiza de la siguiente manera. En el primer y segundo apartado, se realiza una revisión del estado del arte, teórica y empírica, sobre las externalidades asociadas con la profundización del sistema financiero, con el propósito de conocer los principales resultados y metodologías empleadas al rededor del tópico. En la tercera sección, se presentan algunos hechos estilizados sobre la dinámica macroeconómica y financiera en *AL*, con la finalidad de esbozar una relación causal preliminar entre desarrollo financiero, productividad y crecimiento del producto. En la cuarta parte, se establece la operacionalización de hipótesis.

### **1. Innovación, crecimiento y sistema financiero: elementos teóricos**

Dentro de la teoría del crecimiento económico se distinguen dos vertientes de estudio: el enfoque de oferta, en el que la dinámica del producto, en el largo plazo, está determinada por el progreso tecnológico (*PT*) y, por ende, a las condiciones inherentes del proceso de producción. Dos perspectivas distintivas componen esta ruta: la corriente neoclásica, donde la tasa innovación tiene un carácter exógeno (determinada fuera del sistema económico); la línea endógena, en donde el cambio tecnológico está supeditado a fuentes inmediatas (capital humano y gasto en *I+D*) generadoras de externalidades y causas fundamentales (comercio internacional, instituciones o sistema financiero), cuya naturaleza incide en la capacidad de los países para acumular factores (Aghion y Howitt, 2009; Romer, 1990; Lucas, 1988).

En el otro extremo, el enfoque de demanda destaca que las variaciones del producto están restringidas por la dinámica de la demanda efectiva (interna y externa); la dialéctica de este constructo transita desde los modelos de crecimiento conducidos por la inversión, pasando por aquellos explicados por la distribución del ingreso, hasta los asentados en el súper

multiplicador y la restricción externa (Romero y McCombie, 2018; Dutt y Ros, 2007; Thirlwall, 2003; Barbosa-Filho, 2000).

Naturalmente, el propósito de esta investigación no es realizar una revisión y enumeración exhaustiva de las características de los modelos teóricos, sino resaltar los mecanismos a través de los cuales el desarrollo del sistema financiero genera ganancias en dinámicas al funcionamiento económico, en el contexto de los modelos de crecimiento endógeno (*MCE*).

### **1.1 Restricción financiera e innovación tecnológica**

En el marco de la teoría endógena del crecimiento económico (enfoque de oferta) se considera que, en el largo plazo, la expansión del producto y de la inversión está supeditada a la tasa de innovación; la cual, es determinada por la disponibilidad de recursos, los incentivos de mercados, la acumulación de capital humano y la diferenciación de productos (gasto en *I+D*). Efectivamente, la presencia de externalidades constituye la hipótesis principal, ya que permite sustituir los supuestos neoclásicos de rendimientos constantes a escala, rendimientos decrecientes en los factores y la estructura de competencia perfecta por los de rendimientos marginales constante (o crecientes), rendimientos crecientes a escala y competencia imperfecta; creándose con ello un alejamiento y controversia sobre las predicciones de convergencia del enfoque tradicional. (Aghion y Howitt, 2009; Grossman y Helpman, 1991).

En efecto, en la línea de los modelos basados en las ideas, la evolución del progreso tecnológico se formaliza en la producción como resultado de acciones deliberadas, las cuales se traducen en un proceso continuo de innovación tecnológica. En esta malla analítica, la empresa representa el agente responsable del aumento de la productividad y, por ende, de las posibilidades de crecimiento del producto a nivel agregado, no sólo porque éstas invierten en actividades de *I+D*, también como resultado del proceso de imitación e incorporación tecnológica que éstas efectúan (Grosman y Helpman, 1991).

En este contexto, la teoría endógena asigna al sistema financiero un papel fundamental en la innovación tecnológica (fuente fundamental), toda vez que el desarrollo de la intermediación bancaria y del mercado de valores consolida el proceso para identificar, financiar y monitorear proyectos de inversión, particularmente aquellos orientados a las actividades en *I+D*. Por lo tanto, la profundización financiera estimulará la tasa de crecimiento del producto en la medida que, por un lado, compacte los efectos asociados con la administración de riesgos,

los costos de adquisición y la asignación de recursos y, por otro lado, optimice la gestión de ahorro (Aghion y Howitt, 2009).

Por lo anterior, el presente trabajo toma pie en la propuesta de innovación vertical con sistema financiero<sup>1</sup> de Aghion y Howitt (2009). En principio, se asume una función de producción de la forma:

$$Y_t = (A_t L_t)^{1-\beta} x_t^\beta \quad (1)$$

Donde  $Y_t$  representa la producción de bienes finales (que puede ser dedicada para el consumo final, como insumo del sector de  $I+D$  o en la producción de otros bienes intermedios);  $L_t$  constituye el trabajo total empleado directamente en la producción del bien final (el cual se asume fijo);  $A_t$  captura la productividad media de la innovación; mientras que  $x_t$  simboliza la cantidad de bienes intermedios diferenciados.

Análíticamente, la productividad media de la innovación es definida por:

$$A_t = (1 - \tau)A_{t-1} + \tau\sigma A_{t-1} \quad (2)$$

En donde  $A_{t-1}$  simboliza la versión anterior del insumo intermedio;  $\sigma$  representa el tamaño de la innovación; mientras que  $\tau$  constituye la probabilidad de que ocurra una innovación en el sector  $i$  durante el periodo  $t$ .

Resolviendo el problema de optimización que enfrenta el monopolista<sup>2</sup>, en cada sector donde ocurre una innovación, la cantidad de bienes intermedios de equilibrio viene dada por:

$$x_{it} = \omega A_t \quad (3)$$

La ecuación (3), muestra que el grado de diferenciación de los insumos intermedios está determinado por la productividad media de la innovación ( $A_t$ ). Teniendo en cuenta esta proposición, en equilibrio, el nivel del producto ( $Y_t$ ) es proporcional a la productividad media de la innovación ( $A_t$ ), esto es:

$$Y_t = \beta^{\frac{2\beta}{1-\beta}} (1 - \beta^2) A_t \quad (4)$$

Tomando logaritmo natural y diferenciado en el tiempo la ecuación (4), en largo plazo la tasa de crecimiento del producto ( $g_Y$ ) está determinada por la tasa de innovación ( $g_A$ ), esto es:

$$g_Y = g_A \quad (5)$$

<sup>1</sup> Esto implica que la eficiencia de un insumo depende del número de veces que éste haya sido mejorado.

<sup>2</sup> Resulta del problema de maximización  $\max_x \Pi = \beta A^{1-\beta} x^\beta - x$ , Bajo esta estrategia, el beneficio de equilibrio del monopolio viene dado por  $\Pi = \beta^{\frac{1+\beta}{1-\beta}} (1 - \beta) A = \pi A$ . Mientras que el parámetro  $\omega$  está definido como  $\omega = \beta^{\frac{2}{1-\beta}} A$ , donde beta es una constante positiva que caracteriza los diferentes gustos por la variedad.

De acuerdo con esta ecuación, aquellas economías con altas tasas de innovación experimentan un rápido crecimiento del producto y la inversión.

Al pie de este aforismo, prevalecen dos vicisitudes, primero, las dificultades que enfrentan las empresas para financiar sus proyectos de inversión y, segundo, el papel del sistema financiero para corregir estas fricciones, ya que la simbiosis de estas condiciones replantea la optimización de las ganancias de los agentes económicos, en virtud del costo de endeudamiento que impone el suministro de liquidez.

¿Qué pasa cuando las empresas enfrentan restricciones para financiar sus proyectos de inversión? En el largo plazo, los beneficios esperados del proceso de innovación (pago simultaneo del emprendedor y del intermediario financiero) de las firmas son igual a la ganancia esperada de una innovación exitosa menos el gasto en  $I+D$  y el costo de selección del intermediario financiero, esto es:

$$\Phi_t = \tau\Pi - R_t - \frac{fR_t}{\varepsilon} = \tau\pi A_t - \left(1 - \frac{f}{\varepsilon}\right) \frac{A_t \eta \tau^2}{2} \quad (6)$$

Donde  $\varepsilon$  mide la probabilidad de que un agente económico se presente con un proyecto factible con el intermediario financiero,  $\eta$  captura el costo de innovación del agente, mientras que  $\tau$  constituye la probabilidad de innovación, cuyo valor de equilibrio ( $\max_{\tau} \Phi$ ) es:

$$\tau = \frac{\pi}{\left(1 + \frac{f}{\varepsilon}\right) \eta} \quad (7)$$

Así, en el largo plazo, la tasa de innovación<sup>3</sup>, con restricción crediticia, queda definida como:

$$g_A = \frac{\pi(\sigma - 1)}{\left(1 + \frac{f}{\varepsilon}\right) \eta} \quad (8)$$

Según se deduce de esta expresión, cuanto menor es el costo de selección de proyectos factibles que enfrentan los intermediarios financieros (bancos más eficientes) y mayor productividad presente el sector de  $I+D$ , la frecuencia de innovación será sistemática; en consecuencia, en el largo plazo, las economías tenderán a experimentar tasas de crecimiento del producto superiores.

<sup>3</sup> La tasa de innovación se obtiene como:

$$g_A = \frac{A_t - A_{t-1}}{A_{t-1}} = \frac{(1 - \tau)A_{t-1} + \tau\sigma A_{t-1} - A_{t-1}}{A_{t-1}} = \frac{(1 - \tau + \tau\sigma - 1)A_{t-1}}{A_{t-1}} = \tau(\sigma - 1)$$

Es importante registrar que un t3pico ampliamente discutido en el marco de la teor3a end3gena es el efecto del comercio internacional, debido a la incidencia de este en la capacidad de los pa3ses para acumular factores y producir conocimiento. Algunas de las conjeturas que acompa1an este debate son: a) facilita el acceso a la frontera tecnol3gica, b) promueve la r3pida introducci3n de nuevas tecnolog3as y variedades de insumos a los procesos productivos, c) reduce los costos asociados al desarrollo de nuevos productos, d) permite la reasignaci3n de recursos de los sectores tradicionales a los m3s din3micos, e) profundiza el uso de la capacidad instalada y de las econom3as de escala, y f) permite el acceso a mercados de mayor tama1o. De esta manera, la tasa de crecimiento de un pa3s podr3a ser mayor cuando el conocimiento tecnol3gico, que contribuye a la productividad de la investigaci3n industrial, se difunde f3cilmente entre pa3ses, particularmente entre pa3ses semi-industrializados e industrializados (Coe *et al*, 2009; Grossman y Helpman, 1991).

En virtud de lo anterior, adem3s del impacto del sistema financiero y del esfuerzo tecnol3gico local, este trabajo recoge el efecto del comercio internacional sobre la din3mica del producto, esto es:

$$g_y = \pi + (\sigma - 1) + \widetilde{sf} + ci \quad (8)$$

Donde  $g_y$  y  $(\sigma - 1)$  representan, a correspondencia, la tasa de crecimiento del *PIB* y el tama1o de la innovaci3n; mientras que  $ci$  mide la intensidad del comercio internacional; por su parte,  $\widetilde{sf}$  captura el grado de desarrollo del sistema financiero, lo cual supondr3a que en la medida que este indicador aumente, persistir3 una contracci3n significativa de los costos de selecci3n de proyectos factibles que enfrentan los intermediarios financieros y, por ende, el alivio de las restricciones financieras de una econom3a.

## **2. Desarrollo financiero y crecimiento econ3mico: una revisi3n de la literatura emp3rica**

Los resultados en la literatura emp3rica en torno del impacto del desarrollo financiero sobre el crecimiento econ3mico, son mixtos y poco concluyentes, particularmente para el caso de econom3as emergentes; condici3n inherente a las dificultades conceptuales y metodol3gicas presentes en la operacionalizaci3n emp3rica, ya sea por la forma en que la relaci3n causal es abordada, la robustez de los indicadores empleados para caracterizar la estructura del sistema financiero o por el nivel de agregaci3n del an3lisis (Liu y Zhang 2020; Botev et al., 2019; Asteriou y Spanos, 2019; Pan y Mishra, 2018; Durusu-Ciftci, et al., 2017; Murari, 2017; Levine, 2005).



Liu y Zhang (2020) en un estudio para 29 provincias de China durante el periodo 1996-2013, en sus resultados observan que la profundización del mercado de capital -capitalización bursátil/crédito bancario- constituye un nodo dinamizador del *PIB* per cápita, pero este efecto varía de acuerdo con la etapa del desarrollo tecnológico. Asimismo, encuentran que el desarrollo de los servicios financieros promueve un impacto negativo sobre el desempeño del *PIB*, lo cual se debe a la alta concentración del financiamiento en empresas estatales, cuya eficiencia es relativamente baja. Sus estimaciones, a su vez, muestran que la acumulación de capital (físico y humano) y la apertura comercial juegan un rol cardinal en este vínculo, así como también evidencian convergencia condicional entre las regiones chinas.

En un estudio para 47 países, durante el periodo 1970-2016, Yan (2019) encuentra, mediante un modelo de errores estándar corregidos para panel y de vectores autorregresivos, que el aumento del crédito, de la capitalización bursátil y del gasto de gobierno generan un impacto positivo sobre el crecimiento del *PIB* per cápita, la productividad total de factores y sobre la acumulación de capital; siendo la liquidez del mercado de valores el factor más relevante. Además, sus resultados sugieren, para el caso de las economías de ingreso medio, un movimiento circular entre la profundización del crédito y la inflación, condición que impone restricciones a la expansión económica.

Los hallazgos de Botev et al. (2019), en un estudio para 128 países durante el periodo 1990-2012, sugieren (estimación lineal) que la profundización del crédito y de la capitalización bursátil genera un aumento del *PIB* per cápita, aunque el índice de liberalización financiera careció de significancia estadística. Del mismo modo, en las regresiones no lineales, los resultados mostraron que la ampliación del financiamiento bancario y del mercado de valores constituye un propulsor del producto, en este sentido, encuentran que un mayor desarrollo bursátil refuerza el efecto del crédito sobre la dinámica económica, aunque la evidencia es laxa alrededor de la hipótesis de complementariedad del sistema bancario con el mercado de valores.

En un trabajo para 26 países de la Unión Europea durante el periodo de 1990-2016, a través de un modelo de errores estándar corregidos para panel, Asteriou y Spanos (2019) indican que los activos bancarios, la capitalización bursátil y el índice de rotación accionario generan un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento del *PIB*, contrario del indicador de pasivos líquidos que careció de significancia estadística. Asimismo, reflejan que la apertura

comercial constituye un factor propulsor de la dinámica económica, mientras que la inflación y la *IED* tuvieron un impacto negativo. Estos resultados confirman el papel preponderante del desarrollo financiero en el crecimiento económico, así como de la suficiencia del capital bancario en la estabilidad financiera.

Basados en un modelo *ARDL* con estimaciones para el caso de China, durante el periodo 2005:07-2015:11, Pan y Mishra (2018) hallan un efecto mixto del mercado accionario sobre el índice de producción industrial, negativo con el valor bursátil de las acciones clase *A*, que cotizan en Shanghái y, positivo con el volumen serie *B*, colocadas en Shenzhen. Además, detectan que las rupturas financieras de 2007-2012 tuvieron un impacto significativo tanto en el mercado de bienes y servicios como en el accionario. Adicionalmente, advierten causalidad unidireccional de las telecomunicaciones y los servicios públicos (monopolios estatales) hacia el desempeño del producto y una relación bidireccional entre la política monetaria (*MI*) y fiscal con la expansión del producto y el sistema financiero.

Apoiado en un panel dinámico, en un trabajo para 116 países durante el periodo 1991-2014, Ruíz (2018) estudia la relevancia de los inversionistas institucionales (fondo de pensiones, activos de compañías de seguros y fondos mutuos) en la profundización del sistema financiero y los efectos de éste en el desempeño económico. Sus resultados exponen que el crédito al sector privado tiene un efecto negativo en la tasa de crecimiento del *PIB* per cápita, si la participación de los inversores institucionales en el mercado financiero está por debajo del umbral medio; en contraste, si el tamaño de los fondos institucionales es mayor al umbral promedio, el impacto es positivo.

Las estimaciones empíricas, fundadas en estimadores panel estáticos y dinámicos, de Aali-Bujari et al., (2017), en un estudio para América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela) durante el periodo 1994-2012, sugieren que la profundización tanto de la capitalización bursátil como del crédito doméstico genera un impacto positivo sobre la tasa de crecimiento económico, aunque dicho efecto es más relevante con el aumento de la liquidez del mercado de valores; asimismo, advierten que la ampliación de los diferenciales de la tasa de interés provoca una contracción del *PIB* per cápita.

Durusu-Ciftci, et al., (2017), en sus regresiones, basadas en una muestra de 40 países durante el periodo 1989-2011, observan que el desarrollo de los mercados financieros constituye un determinante de la dinámica del *PIB* per cápita, sin embargo, a nivel de país la evidencia es

heterogénea. En cuanto a México, los resultados no muestran un impacto estadísticamente significativo, en contraste con la evidencia para Brasil y Colombia, misma que sugiere un efecto positivo tanto del crédito privado como del valor accionario sobre el crecimiento económico.

En un trabajo para Bután, India, Malasia, Pakistán y Sri Lanka durante el periodo 1980-2013, Murari (2017), apoyado en un panel dinámico, halla que un aumento en el crédito total, la capitalización bursátil y la *IED* promueve la expansión del *PIB*; no obstante, la evidencia es ambigua en cuanto al efecto que el crédito otorgado al sector privado ejerce sobre la actividad económica. En consecuencia, concluye, aquellos países con instituciones financieras más sólidas tienden a crecer más rápido.

Los hallazgos de Prochniak y Wasiak (2017), en estudio para 28 países de la Unión Europea y 34 de la *OCDE* durante el periodo 1993-2013, confirman que las variaciones del crédito, la capitalización bursátil y el índice de rotación de acciones generan un efecto positivo sobre la dinámica del *PIB* per cápita, mientras que el aumento de la cartera vencida y del capital bancario induce una contracción del producto por persona; lo cual coloca (afirman) al sistema financiero como una fuente fundamental del crecimiento económico.

En un trabajo para México, durante el periodo 1990-2013, López y Basilio (2016) observan una relación causal unidireccional del crecimiento del *PIB* per cápita hacia el desarrollo financiero, lo cual descarta que el desarrollo del sistema financiero promueva el crecimiento económico, dada la profundización del crédito a los hogares, y, por ende, el racionamiento del crédito a las actividades productivas. En la misma ruta, Cermeño y González-Vega (2016) hallan causalidad unidireccional del desarrollo financiero a la tasa de crecimiento del *PIB* para Estados Unidos, mientras que las estimaciones para México muestran que las variaciones del *PIB* determinan la evolución del sistema financiero.

En otro estudio para México, durante el periodo 1993-2011, Castillo-Ponce, et al., (2015) encuentran, en términos generales, que la tasa de crecimiento del *PIB* mantiene un comovimiento de largo plazo con el desarrollo del mercado accionario (índice de precios bursátil, el nivel de operaciones del mercado accionario y el valor de capitalización bursátil). Con estos resultados concluyen que la solidez de los mercados financieros proporciona una mayor liquidez de capital y, por ende, promueven el crecimiento económico.

También con datos de México, durante el periodo 2000-2010, Zavaleta y Martínez (2015) exponen, por un lado, que un aumento del índice de precios y cotizaciones de la bolsa mexicana de valores genera un impacto positivo en el Indicador Global de la Actividad Económica (*IGAE*) y, por otro, una relación causal unidireccional del mercado de valores hacia el *IGAE*. En adición, afirman que el mercado de valores en México constituye una fuente de financiamiento significativa para el crecimiento y desarrollo del aparato productivo.

En un estudio para Argentina, Colombia, México y Perú, durante el periodo 1986-2009, Ruíz y Rosales (2014) encuentran, mediante un panel dinámico, que la evolución del sistema financiero (actividad, tamaño y eficiencia) genera un impacto directo sobre la actividad económica, no obstante, el efecto de la profundización bancaria<sup>4</sup> en la expansión del producto careció de significancia estadística; en contraste, sus resultados muestran que el aumento de la rentabilidad y desempeño bancario constituye un nodo propulsor del desarrollo financiero, lo cual permite –indirectamente- impulsar el *PIB* per cápita.

Los resultados de Bittencourt (2012), en un trabajo para América Latina (Argentina, Bolivia, Brasil y Perú) durante el periodo 1980-2007, confirman la conjetura que el desarrollo del sistema financiero (capital bursátil, tamaño y actividad bancaria), así como el aumento de la tasa de inversión, promueven el crecimiento del *PIB* per cápita; mientras que el aumento del gasto gobierno contrae el producto. Según se afirma en este trabajo, una condición necesaria para la profundización de dicho vínculo, radica en el buen desempeño macroeconómico e institucional (por ejemplo, autonomía del banco central y cuentas públicas sólidas).

Del mismo modo, Terceño y Guercio (2011), en otro estudio para América Latina (Argentina, Brasil, Chile Colombia, México, Perú y Venezuela) durante el periodo 1990-2007, hallan un efecto positivo del sistema financiero sobre la dinámica productiva -con los activos bancarios como el canal más relevante-, aunque la importancia de los mercados de capitales en Argentina, Chile, Perú y México ha aumentado significativamente. Con estos datos, concluyen que el sector bancario representa un nodo del financiamiento de la actividad económica de América Latina.

---

<sup>4</sup> Para medir la expansión del sistema bancario toman pie en los siguientes indicadores: concentración bancaria, margen de interés neto, rentabilidad sobre activos bancarios (ROA) y sobre capital bancario invertido (ROE), cociente ingreso-costo bancario.

En sus regresiones para México durante el periodo 1995-2010, Cruz y Alcántara (2011) encuentran -a nivel agregado- un efecto positivo del crédito total (y al consumo) sobre el Indicador Global de la Actividad Económica (*IGAE*), mientras que a nivel sectorial la asociación es significativa sólo entre el *IGAE* del sector terciario y el financiamiento otorgado a éste. Al mismo tiempo, encuentran causalidad unidireccional del crédito privado otorgado al sector servicios hacia el desempeño económico y bidireccional entre el crédito al consumo y el *IGAE*. A pesar de estos resultados, señalan que la orientación del sistema bancario en el consumo de los hogares constituye una condición restrictiva para el desarrollo de las capacidades de innovación y la competitividad industrial.

En resumen, una parte significativa de los estudios empíricos examinan parcialmente los distintos canales a través de los cuales el desarrollo financiero impacta la evolución del producto, condición que podría someter los resultados a sesgos de sobreestimación/subestimación, así como por la omisión de variables relevantes (por ejemplo la calidad institucional, el comercio internacional o la *IED*), y, con ello, la adecuada interpretación de la evidencia empírica; en consecuencia, la operacionalización empírica debería enfilarse hacia el análisis simultáneo tanto de la profundización del mercado bursátil como del sistema bancario.

### **3. América Latina: tendencia macroeconómica y financiera**

Los persistentes desequilibrios macroeconómicos<sup>5</sup> acumulados durante la operación del *MIS* en América Latina, promovieron (a lo largo de la década de los ochentas y principio de los noventas) un intenso debate sobre la eficiencia y continuidad de esta ruta crítica, a pesar de la notable expansión del *PIB* y del producto per cápita que en esos años experimentó la región (entre 1960 y 1980 la tasa anual promedio fue de 5.8% y 3.1%, respectivamente). Condición que llevó al establecimiento de una nueva estrategia de desarrollo fundamentada en la apertura comercial y financiera, a través de la cual se proyectaba contraer la volatilidad de los precios relativos; reducir la vulnerabilidad económica y financiera ante choques externos; aumentar la transferencia tecnológica; desarrollar el sistema financiero con la orientación de aumentar los instrumentos financieros, profundizar la cooperación financiera y monetaria, ampliar la tasa de ahorro, el crédito y el flujo de capitales, estabilizar la tasa de interés y regular el funcionamiento organizacional y corporativo; promover la reconversión

---

<sup>5</sup> Profundo déficit fiscal y comercial, aumento diametral de la deuda, sistemáticas presiones cambiarias e inflacionarias.

productiva (apalancada en la profundización de la competitividad y la productividad sectorial); y asegurar un aumento sostenido del valor agregado (Landa y Arriaga, 2017 OCDE, 1998).

Varias serían las reformas al sistema económico instrumentadas para impulsar el modelo de economía abierta en *AL*, las cuales, transversalmente, se sintetizaron en: i) eliminar la protección comercial efectiva, a través de la desarticulación de tramos arancelarios, tarifas promedio y máxima, suprimir permisos/licencias de importación, incorporar medidas antidumping y el establecimiento de derechos compensatorios y de aduana; ii) ampliar los esquemas de tributación y la reestructura del gasto público, así como un intenso proceso de privatización de empresas públicas; iii) desincorporar y suprimir las restricciones de participación extranjera; iv) uniformar y regular las disposiciones de los regímenes de garantía, ahorro, capitalización y concurso mercantil; v) eliminar los controles sobre la tasa de interés; vi) flexibilizar el régimen cambiario, sincronizado con los movimientos de capital, además de otorgar autonomía a la autoridad monetaria; vii) ajustar (reformular) la ley de inversión extranjera directa; y viii) adecuar la legislación del mercado laboral y del sistema de pensiones. La simbiosis de estos elementos, la conjetura, impulsaría la dinámica del producto y el desarrollo económico en el largo plazo.

La operación del modelo de economía abierta (*MEA*) en Latinoamérica ha generado un vector de resultados heterogéneos. El talante característico de esta etapa ha sido la dinámica del producto, el cual mantiene una lenta expansión, además de una contracción significativa de la productividad y la paralización tanto de la inversión como del esfuerzo tecnológico local (véase cuadro 1). Un contraste significativo es la expansión sostenida de la actividad económica en el área del sudeste asiático, donde el crecimiento promedio anual, entre 1990 y 2018, de países como China, Indonesia o Singapur alcanzó niveles de 9.7%, 4.8% y 5.7%, respectivamente.

En otro extremo, la apertura económica permitió a los países de América Latina un aumento sustantivo de las exportaciones y de los flujos de *IED*, también originó un rápido crecimiento de las importaciones, particularmente de bienes intermedio y de bienes de capital, en razón del alto contenido de valor agregado foráneo en la producción de exportación; condición que ha creado una presión significativa sobre la balanza comercial, asociada fundamental con el desequilibrio sistemático de la cuenta externa del sector

manufacturero, siendo insuficiente para algunos países, el efecto compensatorio del superávit agrícola y minero-extractivo.

La especialización en productos primarios, así como en industrias con bajo apotro en valor agregado (fases intermedias de las cadenas globales de valor), constituye un nodo explicativo de la vulnerabilidad de las ganancias dinámicas asociadas con el comercio y la *IED*, entre otros aspectos, porque la diferenciación de productos no representa el motor de la competitividad y en la medida que las estrategias corporativas de las empresas transnacionales (*ETN*) se focalizan en actividades de explotación de recursos naturales o la instalación de plataformas de exportación.

Cuadro 1. Actividad económica, sector externo y esfuerzo tecnológico

Variable	Argentina			Brasil			Chile			Colombia			México		
	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017
PIB <sup>1</sup>	4.1	3.4	1.2	2.6	3.7	0.4	6.3	4.2	3.2	2.7	4.0	3.9	3.4	1.5	2.8
PIB per cápita <sup>1</sup>	2.8	2.3	0.2	1.0	2.5	-0.4	4.8	3.1	2.3	1.0	2.7	2.9	1.6	0.0	1.4
PTF <sup>1</sup>	1.4	0.9	-0.9	-0.5	0.1	-2.1	1.8	-1.5	-0.2	-1.2	0.3	0.3	0.1	-1.7	0.2
FBC <sup>1</sup>	17.6	16.3	15.9	19.2	18.2	19.0	24.5	21.6	23.3	20.7	19.1	21.9	19.7	21.1	22.1
Exportación <sup>1</sup>	6.6	5.0	-1.2	7.3	6.3	2.9	9.2	4.2	0.9	5.9	4.0	2.9	8.7	3.5	5.4
Importación <sup>1</sup>	18.3	4.8	4.5	10.9	8.0	-0.9	10.7	9.1	2.6	8.3	8.3	5.7	11.9	2.9	4.9
Balanza Comercial <sup>1</sup>	-0.7	5.6	0.3	-0.7	0.7	-1.0	0.8	6.7	1.6	-2.6	-2.9	-3.6	-1.6	-1.7	-1.5
Gasto I+D <sup>2</sup>	0.4	0.5	0.6	1.0	1.0	1.2	-	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5
Patentes <sup>3</sup>	7	11	9	21	67	65	1	7	11	2	3	4	9	17	22
Personal en I+D <sup>4</sup>	704	856	1185	421	537	799	-	326	400	81	140	166	215	322	287

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, OCDE y FMI

1/ Tasa de crecimiento promedio anual; 2/ Indicador como proporción del PIB; 3/ número de patentes triádicas; 4/ Total de personal en investigación y desarrollo por cada 1000 integrantes del personal ocupado con cifras hasta 2016.

Efectivamente, la estabilidad de precios, la contención de la deuda y la consolidación fiscal representa el resultado simbólico de la operación del *MEA*, véase cuadro (2). Con la instrumentación de la política de metas de inflación, en el marco del nuevo consenso macroeconómico, no sólo colocó a la tasa de interés como mecanismo de ajuste de los diferenciales inflacionarios, también requirió de la adopción de una política fiscal de balance estructural y, por ende, una gestión controlada de los pasivos externos e internos de los países en *AL*, que en simbiosis han permitido atajar la contracción sistemática del poder adquisitivo y la vulnerabilidad de las finanzas públicas.

En términos de intermediación financiera y capitalización de mercado, en general, los resultados son disímiles de los valores esperados por la desregulación financiera llevada a cabo en *AL*. Por un lado, las condiciones de nula progresión de la tasa de ahorro de umbrales significativos y la reconversión de la estructura del crédito otorgado por la banca comercial, orientada por las ganancias de corto plazo que el financiamiento de los hogares y del sector público otorga, parecen imponer restricciones crediticias relevantes para estimular el grado de liquidez de las empresas. Por otro lado, si bien en las últimas tres décadas el valor del capital bursátil se ha elevado visiblemente en la región Latinoamericana, la persistente concentración en un reducido grupo de compañías de gran tamaño, además de una baja rotación de acciones, reduce las ganancias dinámicas asociadas con la profundización del mercado de valores. Indudablemente, la evolución del sistema bursátil constituye un nodo analítico relevante, ya que la profundización de este no sólo refleja el grado de fortaleza de las operaciones de financiamiento, inversión y cobertura del aparato productivo, también constituye un nodo de referencia para los mercados de capital y cambiario, debido a que suministra información relevante sobre rentabilidad del sistema financiero al proceso de formación y ajuste de las expectativas de los agentes económicos.

Cuadro 2. Crédito, mercado de deuda y de capital

Variable	<i>Argentina</i>			<i>Brasil</i>			<i>Chile</i>			<i>Colombia</i>			<i>México</i>		
	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017	1990-2000	2000-2010	2010-2017
Inflación <sup>1</sup>	4.5	9.5	20.1	7.5	6.6	6.5	9.4	3.1	3.3	20.0	5.6	4.0	18.3	4.7	3.8
Balance fiscal <sup>2</sup>	-2.2	-0.5	-4.2	-5.3	-3.3	-5.4	1.2	1.7	-0.9	-1.8	-2.0	-2.2	-2.3	-2.2	-3.4
Deuda total <sup>2</sup>	33.1	77.1	46.4	28.2	27.6	22.3	20.2	9.2	15.1	34.5	28.5	30.0	32.2	20.5	32.2
Tasa de interés	14.5	11.8	18.1	29.9	15.7	10.8	14.6	4.5	4.0	35.9	10.8	6.7	22.5	8.0	4.2
Ahorro interno <sup>2</sup>	15.4	18.1	15.5	15.7	17.1	16.5	22.4	22.8	22.0	17.0	16.0	17.4	21.0	21.9	22.4
Tipo de cambio <sup>1</sup>	7.4	14.6	23.0	14.8	-0.4	8.9	5.9	-0.6	3.5	15.3	-0.9	6.5	12.9	2.9	5.9
Capitalización bursátil <sup>2</sup>	13.1	17.3	9.6	16.6	48.8	44.9	75.9	98.9	102.2	12.3	29.2	49.9	24.1	24.6	36.6
Acciones negociadas <sup>2</sup>	11.3	1.8	0.5	10.3	22.7	30.5	6.3	13.6	15.0	1.6	4.4	6.0	8.3	6.6	9.6
Índice de rotación	85.1	10.0	6.0	90.6	47.2	71.2	8.4	14.4	14.3	9.2	12.5	12.1	38.7	28.8	27.5
Reservas internacionales <sup>1</sup>	16.1	4.8	-0.7	12.4	21.7	2.1	7.3	4.1	3.2	4.6	9.7	6.0	11.4	10.6	3.4
IED <sup>1</sup>	16.6	-1.3	-1.0	39.1	7.5	-5.6	19.6	9.5	-12.2	14.8	7.9	10.5	18.9	1.9	-0.4
Crédito interno <sup>2</sup>	29.0	35.3	33.5	86.0	80.2	102.8	60.9	88.0	116.9	37.1	48.1	64.0	34.5	34.0	49.2
Gobierno <sup>3</sup>	51.9	71.7	72.9	53.1	57.1	49.6	-	10.7	11.4	26.3	44.7	40.8	39.8	44.9	47.0
Hogares <sup>3</sup>	8.3	4.5	8.3	12.9	12.8	19.4	-	24.7	26.7	21.1	16.3	23.9	16.6	22.6	22.0
Empresas <sup>3</sup>	40.0	23.8	18.8	33.6	29.9	31.0	-	64.6	61.9	52.6	39.0	35.3	43.5	32.6	31.0



---

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, OCDE y FMI

1/ Tasa de crecimiento promedio anual; 2/ Indicador como proporción del PIB; 3/ Como proporción del total de crédito interno.

Del mismo modo, las reformas a los controles de propiedad extranjera y de los instrumentos de cobertura bursátil, permitió a las economías de *AL* un aumento sustancial de los flujos de inversión (directa y en portafolio) y la acumulación sistemática de activos externos netos, lo que en términos macroeconómicos, establecidas las expectativas de rentabilidad, ha permitido mejorar las proyecciones de riesgo-país, aumentar la liquidez y reducir la volatilidad del mercado cambiario y de capitales; sin embargo, esta acumulación de reservas internacionales podría, fuera del acervo óptimo, crear una extensión de los costos financieros y de los precios de los activos financieros, además de potenciales pérdidas cambiarias (Rozo y Maldonado, 2018; Blancas, 2015).

Debe anotarse que la operación de la política monetaria de objetivo único requeriría implementar un sistema de libre flotación cambiaria, en la vía de los fundamentos del NCM, con el propósito de mitigar los efectos de choques externos y coadyuvar con la rentabilidad/estabilidad del sistema financiero. Ciertamente, estas transformaciones han logrado compactar la volatilidad cambiaria en las economías de *AL*, no obstante, en el largo plazo persiste una tendencia de depreciación (sobrevaluación) del tipo de cambio, véase cuadro 2.

#### 4. Análisis empírico: el caso de América Latina

##### 4.1 Especificación econométrica

Empíricamente, se asume un modelo panel autorregresivo con rezagos distribuidos (*ARDL*) estimado mediante el método de medias agrupadas (Pooled Mean Group -*PMG*-), por lo que la especificación estocástica de la ecuación (8) queda definida como:

$$\ln\tau_{it} = \sum_{j=1}^p \phi_{ij} \ln\tau_{it-j} + \sum_{j=0}^q \theta'_{ij} H_{it-j} + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (9)$$

En la expresión (9),  $\tau$  representa el producto interno bruto per cápita,  $H$  un vector de  $k \times 1$  variables explicativas (crédito al sector privado, *cred*; capitalización bursátil, *capbur*; actividad financiera, *actfin*; tamaño financiero, *tamfin*; eficiencia financiera, *effin*; esfuerzo tecnológico local, *caphum*; intensidad comercial, *acpcom*; inversión extranjera directa, *ied*; formación de capital, *fbcf*), mientras que  $\phi_{ij}$  y  $\theta'_{ij}$  son dos vectores columna que contienen

los coeficientes asociados con los valores rezagados de la variable dependiente y explicativas, respectivamente, siendo  $\mu_i$  y  $\epsilon_{it}$  los efectos específicos de cada grupo y el termino de error del modelo.

Ciertamente, si las variables del sistema son estacionarias en diferencias y su combinación lineal produce errores estacionarios en niveles  $I(0)$ , entonces existirá una relación de cointegración entre ellas en el largo plazo. Por tanto, la ecuación (9) deberá incorporar una ecuación de corrección de error, cuyo objetivo será introducir la dinámica de corto plazo de las variables, influenciadas por las desviaciones respecto de la senda de equilibrio, al comportamiento de largo plazo.

Por lo anterior, la especificación (9) deberá ser reescrita como una ecuación de corrección de errores, de la siguiente forma:

$$\Delta \ln \tau_{it} = \alpha_i \ln \tau_{it-1} + \beta'_i H_{it} + \sum_{j=1}^{p-1} \phi_{ij}^* \Delta \ln \tau_{it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \theta'_{ij} \Delta H_{it-j} + \mu_{it} + \epsilon_{it} \quad (10)$$

Donde  $\tau$  representa el producto interno bruto per cápita,  $H$  constituye un vector columna de  $k \times 1$  variables independientes (crédito al sector privado, *cred*; capitalización bursátil, *capbur*; actividad financiera, *actfin*; tamaño financiero, *tamfin*; eficiencia financiera, *effin*; esfuerzo tecnológico local, *caplum*; intensidad comercial, *acpcom*; inversión extranjera directa, *ied*; formación de capital, *fbcf*),  $\alpha_i$  simboliza el coeficiente de velocidad de ajuste hacia el equilibrio, mientras que  $\beta'_i$  agrupa los parámetros de largo y los vectores  $\phi_{ij}$  y  $\theta'_{ij}$  los estimadores de corto plazo,  $\mu_{it}$  y  $\epsilon_{it}$  capturan los efectos fijos y el termino de error, respectivamente; los índices  $i$  y  $t$  computan, en correspondencia, la unidad transversal (país) y el tiempo.

Se espera que los coeficientes asociados con la estructura financiera<sup>6</sup> (crédito al sector privado, *cred*; capitalización bursátil, *capbur*; actividad financiera, *actfin*; tamaño financiero, *tamfin*; eficiencia financiera, *effin*) sean positivos y estadísticamente significativos, lo cual indicaría que el mayor dinamismo del sistema bancario y del mercado de capitales genera tasas de crecimiento del *PIB* per cápita más elevadas, en la medida que

---

<sup>6</sup> El indicador de actividad financiera resulta del cociente entre el valor total de las acciones negociadas y el crédito privado; el tamaño financiero, por otro lado, comprende la razón entre la capitalización bursátil y el crédito privado; finalmente, la variable de eficiencia financiera deviene del cociente entre el valor total de las acciones negociadas y el costo administrativo bancario a activos totales.

reduce las restricciones de financiamiento que impide la expansión industrial y de las empresas. Por otro lado, se asume que el comercio internacional y la *IED* producirán un impacto directo, condición que daría cuenta que la mayor intensidad comercial con países industrializados y la presencia de empresas transnacionales supone la aparición de ganancias en productividad y, con ello, un aumento de la tasa de crecimiento del producto. Del modo similar, se contempla una relación positiva entre la acumulación de capital humano -proxy del tamaño de la innovación- y la dinámica del *PIB* per cápita.

Una ventaja del estimador *PMG*, con relación a otras metodologías en modelos panel dinámico, es que éste permite tener en cuenta la heterogeneidad específica de cada subsector económico, lo que concede que los parámetros de corto plazo, así como la varianza de los errores y la velocidad de ajuste, sean heterogéneos entre los grupos, mientras que los coeficientes de pendiente de largo plazo se asumen homogéneos entre las unidades de observación transversal. Además, el estimador puede producir parámetros eficientes y consistentes aún en muestras pequeñas, controlando por autocorrelación y heteroscedasticidad (ver Blackburne y Frank, 2007; Pesaran et al., 2001)<sup>7</sup>.

#### **4.2 Resultados econométricos**

La muestra recopila datos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México, durante el periodo 1990-2017, sobre crédito interno al sector privado otorgado por la banca, capitalización bursátil, valor total de las acciones negociadas en bolsa, índice de rotación accionario, costo administrativo y valor total de los activos bancarios, inversión extranjera directa, capital humano, exportaciones, importaciones y Producto Interno Bruto per cápita. La información yace en los repositorios estadísticos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (*OCDE*), el Banco de la Reserva Federal y el Penn World Table.

El contraste empírico inicia con el análisis de las propiedades de estacionariedad de las variables incluidas en el sistema, mediante las pruebas de raíz unitaria para panel de Im, Pesaran y Shin, Fisher Dickey-Fuller Aumentado y Fisher Phillips-Perron. Los resultados sugieren que las variables son integradas  $I(1)$  en niveles y procesos estocásticos estacionarios,  $I(0)$ , en primeras diferencias. Una vez determinadas las propiedades

---

<sup>7</sup> En contraste con el método de momentos generalizados (GMM), que en el caso de muestras con  $N$  pequeña y  $T$  grande produce sesgos notables, ya que en la medida que crece la cantidad de variables endógenas el número de instrumentos aumenta significativamente, particularmente cuando la longitud de  $T$  aumenta, creando una carga excesiva en la estimación (sobreidentificación del modelo) y pérdida de robustez de la matriz de varianza-covarianza.

estocásticas, se procedió a identificar potenciales relaciones de equilibrio de largo plazo en cada especificación, con este fin se empleó el algoritmo de cointegración de Kao y Pedroni, véase anexo A.

En general, los resultados empíricos sugieren un efecto positivo de la profundización del sistema financiero sobre el desempeño económico, véase cuadro (3). En primer lugar, las estimaciones confirman una relación positiva entre el crédito al sector privado y la tasa de crecimiento económico, lo que implica que un aumento del 1% en el nivel de crédito genera una expansión media del *PIB* de 0.03%. Esto confirma la conjetura de que economías con bancos más eficientes podrán experimentar un mejor funcionamiento económico; no obstante, el tamaño de este impacto es compacto. Una interpretación de este efecto exiguo radica, en la tendencia y características de la actividad crediticia en América Latina, la cual, en general, se ha (re)orientado al financiamiento de corto plazo de sectores con baja sensibilidad a las variaciones de la tasa de interés.

En la misma dirección, las estimaciones muestran que un aumento de un punto porcentual en la capitalización bursátil provoca una expansión media de 0.03% sobre la dinámica del *PIB*, lo cual sugiere que el incremento de liquidez en el mercado de valores tiende a reducir las fricciones explícitas que enfrenta el aparato productivo en términos de la diversificación de instrumentos financieros, la asimetría de información o el costo de intermediación. No obstante, el apalancamiento, a través del mercado de capital, está focalizado en empresas de gran escala que, en conjunción, con los talentos del sector crediticio imponen restricciones sistemáticas al sistema productivo de las economías latinoamericanas.

Cuadro 3. Crecimiento económico y sistema financiero  
(América Latina, países seleccionados)

Variable	Modelo 1 $\Delta \ln y$	Modelo 2 $\Delta \ln y$	Modelo 3 $\Delta \ln y$	Modelo 4 $\Delta \ln y$
<i>Constante</i>	1.2869 [0.000]*	0.9828 [0.000]*	0.8846 [0.000]*	0.8019 [0.006]*
<i>lncred</i>	0.0316 [0.001]*	-	-	-
<i>lncapbur</i>	0.0311 [0.000]*	-	-	-
<i>lnactfin</i>	-	0.0213 [0.000]*	-	-
<i>ln tamfin</i>	-	-	0.0039 [0.081]**	-

<i>lneffin</i>	-	-	-	-0.0041 [0.194]
<i>lnied</i>	-0.0080 [0.006]*	-0.0075 [0.011]*	-0.0071 [0.086]**	0.0072 [0.100]
<i>lnapcom</i>	0.0332 [0.005]*	0.0448 [0.000]*	0.0517 [0.000]*	0.0316 [0.000]*
<i>lncaphum</i>	0.0828 [0.057]**	0.1554 [0.000]*	0.2101 [0.000]*	0.1605 [0.082]**
<i>lnfbcf</i>	0.3409 [0.000]*	0.4060 [0.000]*	0.4042 [0.000]*	0.3837 [0.000]*
$\alpha$	-0.5651 [0.000]*	-0.5522 [0.000]*	-0.5599 [0.000]*	-0.4052 [0.007]*

Fuente: Elaboración propia

Valor-p entre corchetes \* significativo al 5% \*\* significativo al 10%

Al mismo tiempo, la dirección estadística de los parámetros asociados con la actividad y tamaño del mercado financiero confirma la hipótesis sobre el efecto propulsor del desarrollo del mercado bursátil en la expansión del producto. Este resultado, si bien da cuenta de que la profundización del mercado de capitales constituye un catalizador preponderante de las decisiones de inversión de las empresas en activos reales, un nodo diversificador del riesgo (doméstico e internacional), un ancla de la política monetaria (mediante operaciones de mercado abierto) y fundamento de liquidez -particularmente cuando el sector privado enfrenta sensibles restricciones crediticias- también es cierto que la magnitud de los parámetros evidencian una laxitud de su incidencia sobre el desempeño económico.

Por otro parte, las regresiones sugieren que un aumento de la intensidad comercial (*apcom*) induce un aumento de la tasa de crecimiento del producto per cápita, este resultado fortalece la conjetura de que el comercio internacional representa una fuente fundamental de la tasa de crecimiento del producto, al asentarse como una vía efectiva de difusión tecnológica (Aghion y Howitt, 2009; Grossman y Helpman, 1991). Sorpresivamente, las estimaciones muestran una relación negativa entre la *IED* y el desempeño económico, una explicación de este vínculo disímil radica en el hecho de que la aparición de ganancias en productividad, asociadas con la presencia de empresas transnacionales (*ETN*), no es un proceso automático, ya que está supeditado, por un lado, a la naturaleza de estos influjos (explotación de recursos naturales, plataformas de exportación, conquista de mercados locales o el aprovechamiento de la capacidad tecnológica local) y, por otro lado, al tiempo de transición hacia su tamaño de equilibrio de la *ETN*. Finalmente, los estimadores confirman una correlación efectiva de

la formación de capital (*fbcf*) y del capital humano (*caphum*) con el desenvolvimiento de la actividad económica en América Latina.

## **5. Conclusiones.**

En este trabajo se ha evaluado la contribución del sistema financiero sobre la dinámica del producto en la región de América Latina durante el periodo 1990-2017, a través del análisis de los efectos dinámicos agnados con la estructura y eficiencia financiera. Una vez realizada la revisión de los fundamentos teóricos y la variedad de resultados empíricos dentro de la literatura, la prueba de hipótesis de esta investigación tomó pie en una extensión del modelo de crecimiento con restricción crediticia de Aghion y Howitt (2009), el cual, además de las implicaciones del sector financiero y la capacidad tecnológica local, incorporó la evolución del comercio internacional y otras variables de control (*IED* y la formación de capital).

La evidencia empírica, primero, confirmaron una relación directa entre la amplitud financiera y la expansión del *PIB*; segundo, mostraron que el impacto de este vínculo es reducido, la exegesis de este resultado subyace en la conversión de la estructura del crédito bancario, direccionado hacia el financiamiento de hogares e instrumentos gubernamentales, así como por la concentración significativa de la liquidez bursátil en un reducido grupo de empresas y la baja rotación de acciones en los mercados de valores latinoamericanos; tercero, las regresiones corroboraron, en el sentido de los axiomas de la teoría endógena, el papel del comercio internacional en la expansión del producto, a través del fenómeno de las externalidad tecnológicas.

En virtud de lo anterior, el fortalecimiento institucional (entre otros: calidad regulatoria, eficacia de gobierno, estado de derecho o estabilidad política) constituye una condición cardinal para robustecer la malla de incentivos que, por un lado, permitan trasminar la liquidez/financiamiento hacia el sector productivo y, con ello, la profundización de la inclusión financiera; por otro lado, coadyuve en la atracción de fondos de capital de largo plazo al mercado bursátil.

Queda para futuras investigaciones integrar indicadores más robustos sobre la rentabilidad, desempeño y estructura financiera, entre ellos los inversionistas institucionales; además de diferenciar el análisis con diferentes niveles de desagregación, como son estudios comparativos entre bloques económicos y por industria.

## Bibliografía

- Aghion, P. y Howitt (2009). *The Economics of Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Asteriou, D. y Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 28, 238-245.  
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.05.011>
- Barbosa-Filho, N. (2000). A Note on the Theory of Demand-Led Growth. *Contributions to Political Economy*, 19(1), 19-32.  
<https://doi.org/10.1093/cpe/19.1.19>
- Blancas, A. (2015). Fuga de capitales en México: análisis y propuesta de medición. *Revista Problemas del Desarrollo*, 46 (181), 1-48.  
<https://doi.org/10.1016/j.rpd.2015.01.001>
- Castillo-Ponce, R., Rodríguez-Espinosa, M. y Gaytan-Alfaro, E. (2015). Stock market development and economic performance: the case of Mexico. *Revista de Análisis Económico*, 30 (1), 41-56.  
<https://doi.org/10.4067/s0718-88702015000100003>
- Cermeño, R., Roa García, M. y González-Vega, C. (2016). Desarrollo financiero y la volatilidad del crecimiento: evidencia de series de tiempo para México y Estados Unidos. *Monetaria*, XXXVIII (2). 209-250.
- Coe, D., Helpman, E. y Hoffmaister, A. (2009). International R&D spillovers and institutions. *European Economic Review*, 53 (7), 723-741.  
<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2009.02.005>
- Durusu-Ciftcia, D., Serdar, M. y Yetkinerc, H. (2017). Financial development and economic growth: Sometheory and more evidence. *Journal of Policy Modeling*, 39(2), 290–306.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.08.001>
- Dutt, A. y Ros, J. (2007). Aggregate demand shocks and economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 18 (1), 75–99.  
<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2005.11.002>
- Grossman, G. M. y Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, England: MIT Press.
- Landa Díaz, H. y Arriaga Navarrete, R. (2017). Crecimiento, competitividad y restricción externa en América Latina. *Investigación Económica*, LXXVI (300), 53-80.  
<https://doi.org/10.1016/j.inveco.2017.06.001>
- Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence in P. Aghion and S. Durlauf (edited), *Handbook of Economic Growth* (pp. 865-934). The Netherlands: Elsevier Science. 2005. [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01012-9](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01012-9)
- Liu, G. y Zhang, C. (2020). Does financial structure matter for economic growth in China. *China Economic Review*, 68, 2-19.  
<https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.06.006>
- López, T. y Basilio Morales, E. (2016). Economic growth and financial development in Mexico: from a virtuous circle of a bidirectional causality to a financial subordination in N. Levy and E. Ortiz (edited), *The financialization response to economic disequilibria. European and Latin American Experiences* (pp. 213-230). México: EE. Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785364761.00022>
- Lucas, R. Jr. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)

- Murari, K. (2017). Financial development–economic growth nexus: evidence from south asian middle-income countries. *Global Business Review*, 18 (4). 924-935.  
<https://doi.org/10.1177/0972150917692245>
- OECD (1998). *Open Markets Matter: The Benefits of Trade and Investment Liberalisation*. Francia: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264162938-en>
- Pan, L. y Mishra, V. (2018). Stock market development and economic growth: Empirical evidence from China. *Economic Modelling*, 68, 661–673.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.07.005>
- Pesaran, M., Shin, Y. y Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.  
<https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Prochniak, M. y Wasiak, K. (2017). The impact of the financial system on economic growth in the context of the global crisis: empirical evidence for the EU and OECD countries, *Empirica*, 44, 295–337.  
<https://doi.org/10.1007/s10663-016-9323-9>
- Romer, Paul (1990). Endogenous Technological change. *The Journal of Political Economy*, vol. 98(5), pp. 71-102.
- Romero, J., y McCombie, J. S. L. (2018). Thirlwall’s law and the specification of export and import functions. *Metroeconomica*, 69(2), 366–395.  
<https://doi.org/10.1111/meca.12185>
- Rozo, C. y Maldonado, N. (2018). Acarreo de divisas y costo de las reservas internacionales en México. *Revista de la CEPAL*, vol. 2017(123), 159-180.  
<https://doi.org/10.18356/28503994-es>
- Ruíz, L. (2018). Financial development, institutional investors, and economic growth. *International Review of Economics and Finance*, 54, 218–224.  
<https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.08.009>
- Ruíz Porras, A. y Rosales Jaramillo, G. (2014). Crecimiento económico, banca y desarrollo financiero: evidencia internacional. *Estudios Económicos*, 29 (2), 263-300.
- Snowdon, B. y Vane, H. (2006). *Modern Macroeconomics: Its Origins, Development and Current State*. USA: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.5860/choice.43-1701>
- Terceño, A. y Guercio, M.B. (2011). El crecimiento económico y el desarrollo del sistema financiero. un análisis comparativo. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17 (2), 33-46.  
[https://doi.org/10.1016/s1135-2523\(12\)60051-3](https://doi.org/10.1016/s1135-2523(12)60051-3)
- Thirlwall, A. (2003). *La naturaleza del crecimiento: un enfoque alternativo para comprender el funcionamiento de las naciones*. México: Fondo de la Cultura Económica.
- Yan, F. (2019). The impact of financial development on economic growth in middle-income countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 59. 74-89. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2018.11.008>
- Zavaleta Vázquez, O. y Martínez Silva, I. (2015). Crecimiento económico y desarrollo del mercado de capitales en México. *INNOVAR: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 25, 131-149.  
<https://doi.org/10.15446/innovar.v25n1spe.53370>

## Anexo A. Propiedades estocásticas

---

### Cuadro A.1 Prueba de raíz unitaria para panel



Variable	Im, Pasaran y Shin <sup>/1</sup>		Fisher-ADF <sup>/2</sup>		Fisher-Phillips-Perron		# Rezagos	I(d)
	Sin tendencia	Con tendencia	Sin tendencia	Con tendencia	Sin tendencia	Con tendencia		
<b>Niveles</b>								
<i>lnpibpc</i>	-1.0155 [0.1549]	-0.1680 [0.4333]	4.7837 [0.9052]	6.5182 [0.7700]	10.7053 [0.3809]	7.6018 [0.6677]	2	I(1)
<i>lncred</i>	-2.2825 [0.0112]	-0.9726 [0.1654]	2.3163 [0.9933]	2.2091 [0.9945]	3.0983 [0.9790]	2.3850 [0.9924]	2	I(1)
<i>lnicapbur</i>	-2.6117 [0.0045]	-0.8611 [0.1946]	13.6753 [0.1883]	17.5025 [0.0640]	44.8492 [0.0000]	49.8544 [0.0000]	3	I(1)
<i>lnactfin</i>	-1.7402 [0.0409]	0.4798 [0.6843]	6.6068 [0.7620]	6.5838 [0.7641]	17.2036 [0.0700]	15.4289 [0.1172]	2	I(1)
<i>lntamfin</i>	-2.1050 [0.0176]	-0.5623 [0.2869]	5.1042 [0.8841]	10.6002 [0.3895]	43.1276 [0.0000]	46.2890 [0.0000]	3	I(1)
<i>lneffin</i>	-0.9891 [0.1613]	1.1399 [0.8728]	7.1099 [0.7150]	10.3266 [0.4123]	5.3372 [0.8675]	3.8851 [0.9524]	1	I(1)
<i>lnied</i>	-1.8966 [0.0289]	-3.6386 [0.0001]	18.5305 [0.0466]	11.7361 [0.3031]	24.6785 [0.0060]	16.6833 [0.0817]	1	I(1)
<i>lnapcom</i>	-1.7980 [0.0361]	-0.6299 [0.2644]	10.9596 [0.3607]	11.3509 [0.3308]	12.9290 [0.2277]	8.8724 [0.5443]	1	I(1)
<i>lnaphum</i>	0.6988 [0.7577]	-3.6296 [0.0001]	5.9145 [0.8224]	26.5355 [0.0031]	1.7289 [0.9980]	73.0388 [0.0000]	3	I(1)
<i>lnfbkf</i>	-3.2599 [0.0006]	-1.7470 [0.0403]	5.3072 [0.8697]	15.1666 [0.1261]	7.5595 [0.6718]	13.5144 [0.1963]	2	I(1)
<b>Primeras diferencias</b>								
<i>dlnpibpc</i>	-6.0111 [0.0000]	-5.6005 [0.0000]	24.2020 [0.0071]	27.1307 [0.0025]	66.9749 [0.0000]	51.8792 [0.0000]	2	I(0)
<i>dlncred</i>	-4.1137 [0.0000]	-2.5574 [0.0053]	18.6226 [0.0453]	31.4514 [0.0005]	64.6630 [0.0000]	51.4197 [0.0000]	3	I(0)
<i>dlncapbur</i>	-5.6602 [0.0000]	-4.9064 [0.0000]	47.0789 [0.0000]	33.5177 [0.0002]	-	-	1	I(0)
<i>dlnactfin</i>	-4.1733 [0.0000]	-2.2749 [0.0115]	61.5390 [0.0000]	41.1047 [0.0000]	41.3713 [0.0000]	26.6009 [0.0030]	1	I(0)
<i>dlntamfin</i>	-4.5957 [0.0000]	-5.2242 [0.0000]	34.3491 [0.0002]	21.3032 [0.0191]	-	-	3	I(0)
<i>dlneffin</i>	-3.3618 [0.0004]	-5.1794 [0.0000]	22.5220 [0.0127]	11.5140 [0.3189]	45.2101 [0.0000]	32.8376 [0.0003]	2	I(0)
<i>dlnied</i>	-8.5559 [0.0000]	-7.4503 [0.0000]	27.9124 [0.0019]	23.6632 [0.0085]	168.2036 [0.0000]	162.5417 [0.0000]	2	I(0)
<i>dlnapcom</i>	-8.8920 [0.0000]	-8.2079 [0.0000]	60.6157 [0.0000]	47.3998 [0.0000]	116.9968 [0.0000]	99.6853 [0.0000]	1	I(0)
<i>dlncaphum</i>	-12.7007 [0.0000]	-11.3917 [0.0000]	78.8290 [0.0000]	69.1971 [0.0000]	339.2279 [0.0000]	306.4886 [0.0000]	3	I(0)
<i>dlnfbkf</i>	-8.9042 [0.0000]	-7.1380 [0.0000]	47.9761 [0.0000]	33.0926 [0.0003]	91.4200 [0.0000]	73.2451 [0.0000]	1	I(0)

Fuente: Elaboración propia

1/ Ho: todos los paneles contienen una raíz unitaria y Ha: algunos paneles son estacionarios. El cuadro reporta el valor del estadístico W\_t-bar. 2/ Ho: todos los paneles contienen una raíz unitaria y Ha: al menos un panel es estacionarios. Entre corchetes el valor-p.

Cuadro A.2 Prueba de cointegración

<b>Pedroni</b>					<b>Kao</b>				
Estadístico	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Estadístico	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Modified Phillips-Perron	2.0524 [0.0201]	2.6010 [0.0046]	2.6191 [0.0044]	3.2113 [0.0007]	Modified Dickey-Fuller	-2.2905 [0.0110]	-2.6732 [0.0038]	-2.7793 [0.0027]	-2.3329 [0.0098]
Phillips-Perron	-1.6738 [0.0471]	0.5260 [0.2995]	0.9302 [0.1761]	0.0983 [0.4608]	Phillips-Perron Dickey-Fuller	-1.5641 [0.0589]	-1.8382 [0.0330]	-1.8939 [0.0291]	-2.2855 [0.0111]
Augmented Dickey-Fuller	1.5107 [0.0654]	2.6843 [0.0036]	2.7447 [0.0030]	1.3314 [0.0915]	Augmented Dickey-Fuller	-1.5040 [0.0663]	-1.9807 [0.0238]	-2.0979 [0.0180]	-0.2243 [0.4113]

					Unadjusted MDF	-2.0232 [0.0215]	-2.3181 [0.0102]	-2.4843 [0.0065]	-2.4329 [0.0075]
					Unadjusted Dickey-Fuller	-1.4682 [0.0710]	-1.7232 [0.0424]	-1.8006 [0.0359]	-2.3189 [0.0102]

Fuente: Elaboración propia

La prueba está sujeta a la siguientes de hipótesis Ho: no existe cointegración y Ha: todos los paneles co-integran. El cuadro reporta el valor-p entre corchetes.